# Cahier des Charges Techniques

**N° 0754-5130**

# CLOS'R

## Membrane Souple Etanche à l'air et Imperméable à l'eau

**Date de demande** : 2 Février 2014

**Demandeur :** **LABORATOIRE PROTECTION HABITAT**
BP 32 LACROPTE

24380 VERGT

**Division Recherche et Développement**
Pôle Revêtements et Enduits

**Date d'acceptation** : 19 Mars 2014

**Validité** : 2 ans

.

**La division Recherche et Développement «Pôle Revêtement et Enduits» chargée de valider les cahiers des charges techniques, a examiné CLOS'R à la demande de la Société LPH.**
**Il a été formulé sur ce procédé, le cahier des charges techniques ci-après, pour les utilisations en France y compris pour les DOM / TOM.**

## 1. PRESENTATION

Résine pulvérisable avec un fort extrait sec qui forme un revêtement de fine épaisseur souple imperméable à l'air et à l'eau.
Renforce les performances d'étanchéité à l'air afin de répondre aux exigences de la construction des habitations en **Norme BBC** (Bâtiment Basse Consommation) de la **RT 2012** sur le contrôle de la mesure d'étanchéité à l'air et de la résistance à la diffusion à la vapeur d'eau.
Le film obtenu de fine épaisseur est destiné à traiter les fuites parasitaires du gros œuvre avant la pose de l'isolant intérieur.
**CLOS'R** est composé d'une résine synthétique en dispersion aqueuse à fort extrait sec, il s'applique en 2 couches afin d'obtenir un film sec d'une épaisseur de 0,4 mm au minimum en tous points du support.

S'applique sur les murs périphériques intérieurs avant la pose des isolants thermiques.

**S'applique sur supports usuels du bâtiment tels que** :
Béton cellulaire, brique, parpaing, mortier, béton, pierre.

**Adapté pour le traitement des points singuliers** :
Gaines, fenêtres, portes, baies coulissantes, fenêtres de toit, traversées de plafond (boisseau cheminée), etc.
Les différentes jonctions des supports de nature différente (menuiserie, gros œuvre, mur/plafond, mur/plancher) seront réalisées avec **CLOS'R** en combinaison avec **TRESSUR**.
Très bonne adhérence sur les différents supports en traitement des points singuliers tels que : PVC, bois, alu, mousse PU, mastic souple, mortier-colle, etc.

## 2. DOMAINES D'EMPLOI

Le film sec obtenu contribuant à l'étanchéité à l'air est destiné à être appliqué en pulvérisation sur les murs en maçonnerie dans les maisons individuelles et les bâtiments collectifs sur lesquels un enduit extérieur est appliqué : maçonnerie de petits éléments en béton suivant la norme NF EN 771-3 ou en terre cuite suivant la norme NF EN 771-1.

**CLOS'R** contribue à l'étanchéité à l'air pouvant être utilisé dans les locaux AE, EB et EB + privatif.
De part sa propriété d'imperméabilisation à l'eau, il peut être utilisé pour des locaux avec exposition à l'humidité. Il ne peut pas se substituer à un revêtement d'étanchéité obligatoire dans les locaux collectifs humides (locaux classés EB+collectif ou EC).

## 3. PREPARATION DES SUPPORTS

**3.1 Application de l'enduit extérieur**
La mise en œuvre de l'enduit extérieur devra être faite dans les 6 mois maximum après application de **CLOS'R**.
Eviter d'appliquer **CLOS'R** en cas de risque de forte pluie si l'enduit n'est pas réalisé car le support risque d'être trop humide pour son séchage dans de bonnes conditions.

**3.2 Reconnaissance du support**
Les murs doivent être dépoussiérés, sains et sans humidité excessive.
L'état des supports doit être conforme aux prescriptions de l'article 6 « Prescriptions concernant les supports » de la norme NF DTU 25.1.
Les menuiseries sont protégées par des films plastiques fixés avec une bande adhésive temporaire.
Dans tous les cas, ils devront être sains, propres, secs, dépoussiérés et exempts de matières grasses.

## 4. TRAITEMENT DES POINTS SINGULIERS

Le traitement préalable des points singuliers devra être effectué avec soin afin d'obtenir un résultat optimal.

**4.1 Joints de maçonnerie** :
Ils devront être parfaitement réalisés avec soin et sans manque. Si nécessaire, reprendre et boucher les joints avec un mortier-colle.

**4.2 Trous et espaces importants** :
Boucher au mortier-colle, **MOUSCOL** ou **MOUSPOLY**.

**4.3 Jonction menuiserie avec imperfection de pose** :
Faire la reprise au mastic **SAKOL**.

**4.4 Jonction mur/plafond en plaque de plâtre** :
Combler l'espace avec **MOUSCOL**, **MOUSPOLY** ou au mastic **SAKOL**.
Il est possible de faire la jonction avec une bande papier à joint ou **TRESSUR** noyé entre 2 couches pures, copieuses, de **CLOS'R**.

**4.5 Appui de fenêtre, seuil de porte** :
Combler la jonction au mortier-colle, **MOUSCOL** ou **MOUSPOLY** ou au mastic **SAKOL**.

## 5. RESINE CLOS'R

Liquide visqueux prêt à l'emploi composé de résines synthétiques en dispersion aqueuse.
Conforme à la directive COV 2004/4/CE (2010) sous catégorie ''i'' (140 g/L) ; maxi 10,3 g/L.

**5.1 Caractéristiques à l'état de livraison :**
**Couleur** : Brun
**Masse volumique (kg/l L)** : 1,02 (± 20)
**pH** : 7,10 (± 0,5)
**Extrait sec** : 40 % (± 1)
**Viscosité** : 900 cps
**Nettoyage du produit frais** : eau
**5.2 Caractéristiques du film sec :**
**Couleur** : Brun

**Résistance à la température** : -30 à + 90 °C
**Allongement à la rupture** : 550 %
**Mesure d'étanchéité à l'air** : Q4Pa-surf 0.36 $m^3$/ ($h/m^2$)
**Résistance à la diffusion à la vapeur d'eau** : Sd 0,042
**Coefficient de diffusion à la vapeur d'eau** : µ14
**Décapage du film** : Décapant peinture
**Adhérence des mortiers adhésifs** : très bonne
**Adhérence sur béton cellulaire** : 1.21 Mpa (rupture cohésive dans le support)

**5.3 Conditions d'utilisation**
Produit prêt à l'emploi, bien agité avant emploi.
**Nombre de couches :** 2
**Température d'application** : Ne pas mettre en œuvre lorsque la température de l'air ou du support est inférieure à 8 °C ou supérieure à 30 °C.
**Intervalle entre couches** : 1 à 48 heures maxi.
**Temps de séchage avant collage de l'isolant** : 48 heures mini.
**Temps de séchage avant le premier test de la porte soufflante** : 48 heures mini.

**Nota** : Les temps de séchage seront variables en fonction de la température et de l'humidité lors de l'application et également sur des supports peu absorbants.

## 6. CONDITIONNEMENT

**6.1 Conservation et stockage**
Conditionné en bidons plastiques de 10 kg.
**CLOS'R** peut être conservé 1 an dans son emballage d'origine fermé, entreposé dans un endroit à l'abri du gel et du soleil.

**6.2 Contrôle qualité**
Sont indiqués sur les seaux, le mode d'emploi résumé, la date de fabrication, le centre de production et le numéro de lot.

## 7. MISE EN ŒUVRE

Prêt à l'emploi. Bien agiter avant utilisation.
S'applique en pulvérisation, rouleau ou brosse.
Le support peut être sec ou légèrement humide.

**Dans tous les cas** : Bien agiter avant emploi, puis introduire dans le réservoir du pulvérisateur.
Appliquer la 1ère couche en prenant soin de bien traiter les joints de maçonneries.
La 2ème couche devra former un film régulier, homogène et sans manque.

**7.1 Protection avant pulvérisation :**
**Menuiseries** : protéger avec un film plastique et de l'adhésif.
**Plafond en plaque de plâtre** : protéger la périphérie sur une largeur de 1 m minimum.

**7.2 Matériel d'application :**
**CLOS'R** s'applique au rouleau, au pinceau ou en pulvérisation basse pression.

**7.3 Primaire d'accrochage :CLOS'R** ne demande pas de primaire d'accrochage spécifique pour les supports non absorbants tels que : aluminium, PVC, etc.
Ce type de support devra correctement être dégraissé avant application directe de **CLOS'R**.

**7.4 Traitement des petites surfaces ou des points singuliers (jonctions des différents matériaux)** :
Appliquer au pinceau.

**7.5 Traitement des murs** :
Appliquer en pulvérisation basse pression (**FORA 10)** ou la motopompe avec une pression de 1,5 bar.

**7.6 Application à l'airless** :
Utiliser une buse 517 de 100 à 150 bars.

**7.7 Application à la motopompe ou au pulvérisateur basse pression (FORA 10) :**
Utiliser une buse ROUGE et maintenir la pression à 1,5 bar minimum.

**7.8 Pates de fixation des menuiseries** :
Appliquer copieusement à la brosse une couche avant la 1ère pulvérisation.

**7.9 Murs périphériques** :
Appliquer en 2 couches pures en pulvérisation.
Appliquer la 1ère couche en prenant soin de bien traiter les joints de maçonneries.
La 2ème couche devra former un film régulier, homogène et sans manque.

**7.11 Dormants des menuiseries** :
Lors des pulvérisations appliquer copieusement sur le joint mousse et recouvrir au minimum sur la moitié de l'épaisseur du dormant.

**7.12 Consommation moyenne** :
0,50 à 0,70 kg/$m^2$ en 2 couches.
Sur supports structurés (parpaing) la consommation devra être adaptée afin d'obtenir un film d'épaisseur régulière.

**7.13 Epaisseur finale du film sec** :
0,4 mm au minimum en tous points du support.

**Nota** : Sa couleur foncée permet de bien couvrir la couleur initiale du support permettant d'apprécier la consommation minimum pour obtenir un film d'épaisseur de 0,40 mm en tout point.
**7.14 Intervalle entre couches** : 1 à 48 heures maxi.

**7.15 Temps de séchage avant collage de l'isolant thermique** : 48 H mini**.**

**7.16 Temps de séchage avant premier test de la porte soufflante** : 48 H mini.
Les temps de séchage varient suivant la température et l'humidité lors de l'application et également sur des supports peu absorbants.

## 8. MISE EN ŒUVRE DE L'ISOLATION PAR L'INTERIEUR

La mise en œuvre des isolants thermiques par l'intérieur (collés ou par doublage) peut être réalisée dans les 48 heures minimum après l'application de **CLOS'R**.
Elle doit être réalisée conformément aux normes NF DTU 25.41 « ouvrage en plaque de plâtre » et NF DTU 215.42 « ouvrage de doublage et habillage en complexes de sandwiches plaque de parement en plâtre et isolant ».
Dans le cas de complexes d'isolation thermique par l'intérieur, le collage s'effectuera au moyen de mortier colle adhésif approprié.

Dans le cadre de mise en œuvre de cloison de doublage sur ossature métallique avec panneau isolant semi-rigide de laine de minérale ou de complexes d'isolant thermique par l'intérieur à base de panneaux de laine minérale, on utilisera systématiquement :
Des complexes comportant un pare vapeur aluminium,
Des panneaux de laine minérale comportant un pare vapeur (kraft ou aluminium) pour la réalisation des cloisons de doublage.

**Nota** : Pour les complexes constitués de mousse polyuréthane ou de mousse polystyrène expansé, l'utilisation d'un pare vapeur systématiquement ne sera pas nécessaire.

## 9. PRODUITS ANNEXES

**MOUSPOLY** : mousse PU expansif
**MOUSCOL** : mousse PU de collage
**SAKOL** : mastic souple d'étanchéité et de collage
**TRESSUR** : armature non tissée

## 10. ESSAIS D'EFFICACITE

Le laboratoire d'essais TITEL a effectué des essais permettant de valider les résultats d'étanchéité à l'air et d'imperméabilisation à l'eau.
Essai d'étanchéité à l'air sur brique et parpaing.
- Essai d'étanchéité à l'air sur la membrane.
- Mesure du coefficient de transmission de la vapeur d'eau selon la norme NF EN ISO 7783.
Détermination conventionnelle de l'imperméabilisation à l'eau.

## 11. GARANTIE

Produit réservé à un usage strictement professionnel.
La Sté LPH est contractuellement couverte par une garantie responsabilité Professionnelle auprès la Compagnie GENERALI sous le N° 54281886A.

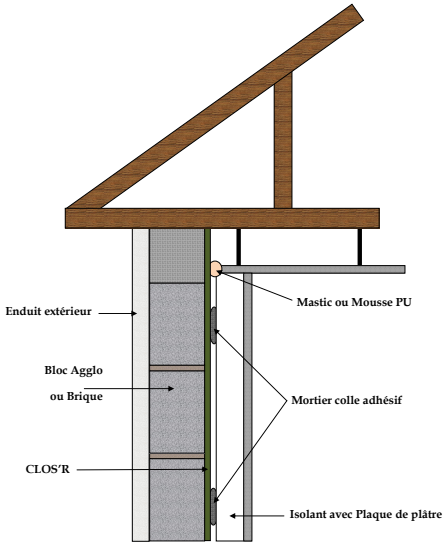
## 12. REMARQUES COMPLEMENTAIRES DE L'ACTIVITE RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT

La membrane souple contribuant à l'étanchéité à l'air **CLOS'R** fabriqué par la Sté LPH, est destiné à être appliqué par pulvérisation sur les murs en maçonnerie sur lesquels un enduit extérieur sera appliqué conformément aux conditions définies et en conformité au DTU en vigueur.
Les différentes jonctions sont réalisées à l'aide de **MOUSCOL**, **SAKOL** ou **M.BBC** associé à la bande **TRESSUR** en polyester non tissé.
Les membres de l'activité Recherche et Développement « Pôle Revêtements et Enduits » souhaitent qu'il soit précisé que le traitement des points singuliers et particulièrement des joints de menuiseries sont primordiaux dans la performance du système d'étanchéité à l'air **CLOS'R**.

## 13. ACCEPTATION

L'utilisation du procédé dans le domaine d'emploi est appréciée favorablement.

**Pour l'activité Recherche et Développement**
**« Pôle Revêtements et Enduits »**
Cédric Talagrand




**AVANT REALISATION DU PLAFOND**